DE EVOLUTIONIBUS RETARDATIS, ADJECTA EXOMPHALI SINGULARIS OBSERVATIONE.

DISSERTATIO
INAUGURALIS ANATOMICO-PATHOLOGICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE LITERARIA

FRIDERICA GUILELMA

PRO SUMMIS

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORIBUS

RITE SIBI CONCILIANDIS

DIE XXIII. M. MARTII A. MDCCCXXXVI.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENSURUS EST

AUCTOR

CAROL. BERN. EDUARD. SCHOLZ

SILESIUS.

OPPONENTIBUS:

A. SCHIELE, MED. ET CHIR. DR.
C. BOEGER, MED. ET CHIR. DR.
GUIL. ROST, MED. ET CHIR. DR.

BEROLINI,

TYPIS NIETACKIANIS.

PATRI OPTIMO ET DILECTISSIMO

BERNHARDO SCHOLZ

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

VERO ANIMI CULTU

D. D. D.

AUCTOR

Ut leges sunt et sani et aegri organismi, sic etiam leges sint, necesse est, quibus formationes ejus et deformationes fiant.

Leges formationis cujusvis organismi ad ideam et materiem primariam reducendae sunt, ultra quas neminem ducit intellectus, et ex observata evolutione derivandae. Idea originaria, aeque ac prima formationis organismi nascentis vestigia, sub quibus in adspectum nostrum venit (formatio et separatio blastodermatis) abnormitatibus essentialibus subjecta esse non possunt, quia, hoc facto, abnormitates specierum generumque inveniantur, necesse esset.

Igitur germen cujusdam animalis, ineunte jam formatione, singulariter formatum est ejusque propria conditio, ex generatione orta, a materia formabili non pendet. In prima complexus organorum eorumque systematum formatione (qualem habeo separationem blastodermatis in stratum serosum et mucosum) itidem vix abnormitas quaedam fieri posse videtur, quippe quae cum propria cujuslibet organismi natura nimis arcte sit conjun-

cta, eadem nimirum ratione, quae formae cum essentia intercedit. Tum demum, quum organa singula formantur, quum materia originaria per majorem vim plasticam majoremque materiae formationem superari debet, si formationes secundariae majorem nisum formativum majoremque ad res externas acclivitatem poscunt; abnormitates formationis, retardationes, novae formationes et defectus etiam prodire possunt. Praeter hanc virium plasticarum aberrationem quantitativam non tamen negligendae sunt morbosae, quae in hoc principali statu exstare possunt, affectiones et in ipso embryone et in velamentis, tum in solidis cum in fluidis partibus, variis ex causis ortae, quae mea quidem sententia, longe plurima sic dicta formationum vitia proferunt. Organo cuique, antequam certam quandam formam adipiscitur, materia subest primaria, qualis in embryone blastoderma ipsum est. Modus autem et ratio, qua ex illa materia forma organi cujusdam certa secundum locum et tempus efficitur, e legibus evolutionis derivari debet, e quibus sola futura, quam speramus, deformationum doctrina historiaque deduci potest.

De causis formationum abnormium veteres vario modo disseruerunt, quos vero jure relinquimus, cum omnibus certe consentientibus in judicia *C. F. Wolffii*, *Meckelii* et historiae evolutionis peritorum physiologorum nostri aevi tacemus, neque e mechanica, neque dynamica sola causa deducere propensi sumus. Tota ad hanc rem spectans investigatio atque doctrina e theoria generationis illis ipsis temporibus vigente emanavit, quam ob rem alienae formationes aut in *praeformato germine* praestabilitae, aut *epigenesi* ortae sistebantur. Neque

tamen inutile erit, hic variorum auctorum sententias breviter repetere, quas de caussis monstrorum ab omni fere aevo protulerant. Per *accidens* strui monstra peranti-quam omnino esse theoriam inquit *Hallerus* (1) *Empedoclem* a seminis abundantia aut defectu, aut a principio motus aliisque causis accidentalibus repetiisse monstrat.

Democritum ex coalitu seminum in utero, alios a distorto per spiritum utero; ex defectu materiei, quae gemellis sufficeret, partus semiduplices repetiisse *Licetum*, *Hebenstreitium* a morbis deduxisse monstra et alios ab animi affectibus matris, cujus sententiae pro animi affectibus et imaginatione matris totus fere vulgus est. Ex concursu materiae plasticae cum aliqua causa morbosa *Roedererum* monstra nasci dixisse. Plurimi postmodum tales causas adoptarunt, ut aliqua per accidens nasci admitterent, esse tamen quaedam quibus in primis initiis fabrica fuit jam aliena, cujus sententiae fuit quoque *Hallerus*.

C. F. Wolffius, postquam *Harveus* et *Roedererus* hanc rem scrutandi meliorem indigitaverant viam, primus affirmavit, omnes alienationes, quae spectent ad formationem foetuum, e mutata vi plastica, quam appellavit essentialem, intelligi posse. Dicit enim loco quodam de monstro et thoracem et abdomen apertum ostendente: »patet ergo in hoc monstro viribus naturae, dum corpus construerent, impedimentum occurrisse, quo minus inchoatum thoracem et abdomen perficere potuerint adeoque structuram hanc opus naturae imperfectum, non in germine ex instituto praestabilitum esse.«

---

(1) Oper. minor. Tom. III in monstror. physiol. cap. II et III.

Sequebantur eum plures, quorum primum locum maximo jure obtinet *J. F. Meckelius*, qui embryonis nascentis observatione ductus, maximam in res physiologicas et pathologicas, quales nunc se habent, vim exercuit. Hicce omnes alienationes in quatuor dividit classes, quarum prima eas comprehendit, quae e minuta vi plastica, altera vero eas, quae nimis aucta prodeunt, tertia eas, quae a solita organorum fabrica declinant, quarta demum, quae ad hermaphroditismum spectant. Prima classis longe plurimas complectitur fabricas alienas, et subdividi potest in duos ordines, quorum alter formationes sumit, quae plus minusve normali quidem sed nimis longe servatae formationi respondent (evolutiones retardatae), alter vero eas, quae ad qualemcunque prius normalem statum referri non possunt, et coalitu potius, ut *Meckelius* ait, primarum organorum linearum intelligenda sunt.

Quamquam vero accumulatis observationibus, progressa et aucta evolutionis historia sperandum sit, causarum numerum, quantum nunc accusamus, minui et vitia formationis ad certas generales leges relatum iri, negare tamen non possumus, nonnulla e turbata inter matrem et embryonem ratione, ex idiopathica hujusce morbi affectione, aut impedimento mechanico solummodo intelligenda esse, quod eo magis fiet, quo magis res pathologicae circa uterum gravidum, placentam, humores velamentorum et embryonem ipsum, qui idiopathico modo diversis rationibus aegrotare potest, sat evidenter eruantur.

Cuique organismo nascenti eo momento, quo generatur et per generationem ipsam certae alicujus evolutionis organicae vestigia elementaque imprimuntur, quae ad certa temporis locique spatia per internam ejus vitam et

rationem, quae ei cum rebus externis intercedit, perficitur. Sin vero organismi animalis cujusdam facultas, proprium suum statum rebus externis, aut res externas suo ipsius statui accommodandi, minuitur vel alienatur; organica illa evolutio plus minusve turbatur, vel a consueta via deflectitur et ita varietates seu lusos naturae efficit, quos majori quidem gradu deformitates seu turpitudines, summo autem monstra nominare consuevimus.

Certe omnia e vi plastica vel nimis aucta, vel minuta, vel perversa pendunt, neque semper ad principia evolutionis referenda sunt, quo in singulari casu vitia primae formationis vocari solent. Varietates illae, in quibus minus solito vis formativa apparet, in quibus evolutio organica retardata est et priores evolutionis gradus adhuc perdurant: evolutiones retardatae vocantur, de quibus nonnulla disserere nobis est propositum.

Quod jam ex modo dictis apparere videtur, semper retardationem iis subesse, cujus causa aut in primo evolutionis initio, aut in seriore tempore et fortuitis rebus sisti potest. Semper in iis vis plastica pro energia et actione sua retenta est, quod, cum et dynamice et mechanice fieri possit, praeter dynamicas etiam mechanicas evolutionis retardatae causas statuere oportet.

Sunt quidem, qui negent, per impedimenta mechanica evolutionem retardari posse, e quibus praecipue ***Mekkelius*** perplurima affert exempla ad sententiam suam confirmandam; attamen si quis tranquillo animo et accurate rem contemplatur, vix dubitabit, quin passim per causas mechanicas organismus animalis in evolutione sua retardetur. Et quanquam constat, ab ingeniosissimis quibusdam viris, quales sunt ***Bianchi***, ***Geoffroy St. Hi-***

laire, *Haller*, *Treviranus*, permultorum monstrorum originem injuria ex causis mechanicis derivari, nemo tamen erit, qui in contrarium errorem incidens, omnem in embryonis evolutione mechanicam causam rejiciat.

Num ex nonnullis casibus, in quibus per causas mechanicas vis formativa nullo modo turbari et perverti potuit; certo concludere licet, nullum germen in evolutione sua per causas externas turbari et impediri posse? — Deinde eorum opiniones examinans, qui germina vitiose praeformata esse putant, et hoc modo multarum evolutionis retardationum explicatione supersedent, non video, quomodo omnis deformationis causa in vitiosa aut seminis aut ovuli qualitate quaerenda sit. Cur non embryo initio normali modo formatus, in seriore sua evolutione impediri potest per turbatas rationes, a quibus circumdatur, aut per impedimenta in ipso nascentia? Atque huc pertinent affectiones foetus morbosae, sive ad universum organismum spectant, sive primario modo ad singula organa.

Negari non potest, ex omni morbo turbationem nutritionis proficisci. Hae turbationes in foetu, in quo tota fere vitalis functio in evolutione, et si ita dicere licet, in nova organorum formatione consistit, longe alios effectus habeant, necesse est, quam in adultis. In foetu enim, in quo mutationes evolutionis progredientis tam cito fiunt, si organon quoddam morbose affectum et in evolutione sua impeditum est, semper formam prioris status reservet, necesse est, quum cetera organa in evolutione sua progrederentur.

Foetum variis corripi posse morbis, sectionibus cadaverum institutis extra dubium positum est; nam eodem

modo, quo in adultis, reliquiae et organicorum et dynamicorum morborum inventae sunt.

Tubus intestinalis in neonatis, qui aut in partu, aut paulo post mortui sunt, saepe rubrum, sanguine impletum, retia tenerrima vasculorum ostendentem observabant. Aliis in casibus mucosa intestinorum mollis erat maximeque pallebat. ***Billard*** in neonato sex dierum indurationem scirrhosam in tela cellulosa ventriculi vidit, quae haud dubie in statu foetali orta erat. Idem observator in neonatis primo vel secundo post natum die mortuis glandulas Peyerianas rubentes, tumidas, folliculos Brunnerianos circumscripte rubicundos et in ulcerationem transeuntes saepius vidit. Nec minus organa, quae circuitui sanguinis inserviunt, sat multa praebent signa morborum jam in foetali corpore saevientium. Saepissime pseudomembranae in pericardio et puriformis materia cernebantur et ***Billard*** narrat, saepissimé in nuperrime natis pseudomembranas in saccis serosis atque coagula plastica, quae internae superficiei cavi aneurysmatici arcte accumberent, invenisse; quod utrumque nos de morbo longe ante partum certiores facit. Pulmones etiam, qui in foetu plane quiescunt, momentosissimas exhibuere morbosas mutationes, quales sunt: infiltrationes et sero et pure, alienatio parenchymatis, quam dicunt hepatisationem, abscessus etc. In cavo thoracis adhaesiones, pseudomembranas, quibus pleurae strata inter se cohaerebant, empyema, hydrothoracem observaverunt. Eadem secreta pathologica, quae pleura, praebet quoque peritonaeum et, ut afferam e pluribus, quae exstant, observationibus, liceat casum, in quo ***Andral*** totum tubum intestinalem neonati omni ex parte pseudomembrana, quam solidam et tenacem describit, ob-

tectum et conglomeratum vidit; quem casum non longe ab eo computem abhorrere, qui his pagellis infra commemorabitur. Neque hepar, ueque renes sunt liberi, atque foetum lithiasi etiam laborare posse, scriptores narrant. Ventriculi cerebri sero impleti et cutis ipsa exanthematum variis speciebus obtecta cernuntur. Nec ipsa ea exclusa sunt organa, quae in foetali statu summa vigent perfectione et actione, cum et glandula thymus et renes succenturiati in foetibus suppurantes et ulcerantes a quibusdam observati sunt. Ex hac synopsi generali foetus morborum sequi videtur, eos plerumque inflammatoriam habere naturam. Videmus porro, inter dispositionem organorum ad morbum et eorum actionis gradum non existere rationem, cum ipsi pulmones in foetu aegrotare possint; persuasum demum habemus, organa sponte et sine influxu externorum morbo affici posse. Liceat quoque brevissime spectare ad primitiva evolutionis stadia, ubi organa plane deficiunt, ubi ope microscopii globuli et majores et minores solummodo cernuntur, ubi jam mutatus color, nonnihil mutata consistentia materiei, transitus e densiore in fluidiorem statum, aggregatio granulorum inter se aut eorum partialis solutio maximi momenti sunt. Nonne in hoc stadio tenuissima aut physica aut chemica agentia ipsaeque mechanicae causae vitiosam formationem possint causare?

Itaque si constat. foetum variis evolutionis suae temporibus omnium fere morborum speciebus subjectum esse, nihil impedit, quin accipiamus, multas formationes alienas e morbis ejus prodire. Nam si concedendum est, organon quoddam, vix forma simplicissima praeditum, neque plane excultum primis evolutionis stadiis aegrotare et

morbo destrui, imo evanescere posse, profecto nullus talem fabricam alienam vitiis primae formationis adnumeraret, sed alicui morbosae potius affectioni tribueret, quae in foetu, aeque ac in adulto momentosissimas immutationes, degenerationes, defectus, hypertrophias et ariduras proferre potest.

Attamen minime negans, existere vitia primae formationis stricte sic dicta, nonnisi affirmarem, saepenumero fieri posse, ut vitia e retardata evolutione commiscerentur cum iis, quae sat evidenter ope cultri et acutiore scrutatione ex aliquo morborum genere ejusque sequelis deduci possunt; atque non possum, quin hac occasione data proferam suspicionem, fortasse plures foetus in collectionibus spiritu vini reservari, quin praeter adspectum rararum avium anatomiae pathologicae aliquid emolumenti exhibeant. Hydrocephalus ille congenitus internus, non raro occurrens, ut in vicina organa exerceat vim, necesse est. Nonne, si primis evolutionis temporibus oritur, formationem organorum serius nascentium impedire, nonne jam formata pressione ponderis aut sublata cerebrum inter et organa conditione vitali, tabescentia reddere possit? In illa abnormi fabrica, quam spinam bifidam vocamus, saepius invenimus inflammationis vestigia, et ipse vidi in casu, quem infra describam, inflammationem mesenterii causam efficientem exomphali fuisse. His quidem concessis, dubitari non potest, morbosum quendam statum organorum aut materiae parentum, quae generationi inserviat, non minus quam causas psychicas [imaginationem gravidarum (1)] saepius evolutionibus retardatis originem dare,

(1) Quod pertinet ad imaginationem gravidarum (Versehen der

ita ut causarum seriem et in parentibus et in rebus externis et in embryone et in ipsa virium plasticarum aberratione ponere coacti simus.

Si ad ea vitia respicimus, quae neque morbo, neque casu, nec ullo coalitu intelligi, sed sola ex ipsa vi plastica generatrice, vel nimis aucta, vel minuta oriri possunt, necesse est, ut hoc modo pensitemus:

Primis nascentis embryonis initiis, ubi ovulum foecundum nihil nisi gelatum, omni forma destitutum praebet, omnia adhuc deficiunt organa, quae postea, neque tamen eodem tempore, neque pari gradu proferuntur. Si igitur vires naturae plasticae e primordio minutae sunt, accidit, ut organa non formentur, quae primo evolutionis stadio revera absunt, quam ob rem etiam defectus organi planus ad evolutionem retardatam collocari debet. Quodcunque recens natum organum ceteris praevalet magnitu-

---

Schwangeren) novissimis temporibus multum abest, ut credamus, certas quasdam terribiles et raras res, quibus gravida afficiatur, per hanc formam suam novo organismo imprimere et in eo imaginem quasi sui referre posse. Plerumque haec monstra a suo, qui putatur, prototypo quam maxime abhorrent, vel in terris inveniuntur, ubi objecta imaginationis desunt; e. gr. labium leporinum in terris, quae leporibus carent. Denique constat ex gemellis saepe alterum tantum monstrose affici. Sin vero effectus imaginationis matris hujusmodi fieri nequit et ad animi ineptias referri debet, altera ex parte non possumus, quin statuamus, timorem terroremque matris embryoni noxam afferre diversasque evolutionis retardationes efficere posse. Organismo cuique animali inde a formatione sua usque ad maturitatem, gradus complures evolutionis superandi sunt, in quibus singulis gradatim mutatur et per animi affectus, qui matri et per hanc embryoni ipsi noxam afferunt, in evolutione sub impediri et in tali quadam periodo evolutionis retineri potest.

dine, quae tamen durante foetali vita decrescit. Itaque organa quaedam eadem ratione, quae in embryone existit continuo evolvi possunt, quin, excepta justo majore amplitudine, ceteroquin declinent; unde lucet, abnormem etiam eorum magnitudinem e quodam nimis longe protracto formationis prioris statu deduci debere. E contrario organon quoddam impediri potest in formatione sua, quominus non eadem energia, qua reliquum corpus pro ratione accreverit. Atque eo melius intelligi potest, cum videmus, plura organa, e. gr. tubum intestinalem, pulmones, partes genitales, dentes in foetu pro ratione corporis justo minora esse. Ad intelligenda formationis vitia hoc potissimum confert, quod organismus e duabus partibus, primum plane disjunctis lateralibus constituatur. Attamen si omnem rationem, qua innumerabiles fabricas alienas, vel spectent ad systemata, vel ad organa, ad formam et situm exponere velimus, profecto totam evolutionis historiam debeamus percurrere, quia in quocunque formationis progressu fieri potest, ut peculiari impedimento vis plastica mutetur. Eorum tantummodo hic censenda est opinio, qui accipiunt, embryonem animalium superiorum ordinum scalas formationis percurrere inferiorum, quae tamen opinio accutiore observatione et comparatione tollitur. Ferunt enim e. g. mammalia in embryonali quodam statu branchos habere. Ast in piscibus systema vasculosum horum organorum multifarie ramificatur atque a peculiariter constructis appendicibus occupatur, cum tamen in mammalibus loco eorum simplices tantum flectae vasorum ansae, sine ramificatione cernantur.

„Der Keim jedes thierischen Wesens ist von seinem ersten Momente an eben so bestimmt indivi-

duell, als zu jeder spätern Zeit. Die Annahme, dafs der Embryo der höhern Thiere die Stufen der niederen Thierwelt durchlaufe, wäre daher dem Satze völlig gleichzustellen, dafs das thierische Individuum zu einer bestimmten Zeit seine Individualität ablegen und mit der eines andern individuellen Wesens vertauschen könnte, welche Annahme aber seine ganze Existenz als bestimmt Concretes aufheben würde (vide *G. Valentin Entwickelungsgesch.* pag. 592.)

Quaelibet vero evolutionis retardatae sit causa, sive in parentibus, sive in embryone ipso sita, attamen nunquam infinitae inveniuntur aberrationes, semperque omnia monstra, plus minusve sibi similia, ad certas leges reduci poterunt.

Quod ad leges vitiorum formationis attinet, necesse est, ut ex illis, quibus evolutio embryonis normalis subdita est, emaneant et e diligenti assiduaque normalis comparatione cum anomalibus hucusque observatis formationibus prodeant. Nonnisi exstant fragmenta, quae, quamquam observationibus summorum in arte virorum in dies crescant, tamen non sufficiunt.

Quaeque ex evolutionis retardatione producta formatio accurate uni e prioribus formationis gradibus respondeat, necesse est. Jam vidimus, embryonis evolutionem saepe impediri posse et experientia docet, hancce impeditionem aut ad universum embryonem aut ad nonnullas partes pertinere, primoque in casu semper mortem, in altero autem non absolute mortem, sed saepe noxam tantum et ne hanc quidem semper existere. Utroque in casu, sive evolutio plane sit sublata, aut tantum

partialiter impedita, deformatio semper priorem evolutionis gradum, priorem vitae periodum indicat et — ita e. g. in foetu, alioquin bene formato, extremitates desunt; aut abdominis tegumenta aperta, aut intestina insolito modo sita cernuntur, quae omnia ad priorem illum embryonis statum referenda sunt, ubi neque extremitates formatae, neque abdominis tegumenta clausa, neque intestina in solitum situm jam redacta sunt.

Quanquam quodcunque animal evolutionibus retardatis subjectum est, tamen non in omnibus aeque frequenter reperiuntur, atque multa exstat differentia secundum ordinem, organisationem, victum, sexum et aetatem. Saepius enim observantur fabricae alienae in domesticis bestiis, quam in feris; ex illis boves, oves, feles etc. plura monstra pariunt, quam porci, caprae, equi, canes.

Universim etiam regiones quaedam et alterum latus corporis ad abnormem formationem magis inclinare videntur. Latus sinistrum (excepto dextro, ut alii volunt, encephali hemisphaerio), extremitates inferiores, cordi propius accumbentia organa, systema vasorum, chylificationis, uropoeticum et genitalium saepius alienas praebent formationes, quam latus dextrum, extremitates superiores, organa a corde magis remota, systema nervorum, organa sensuum et respirationis. Partes, quae a medulla spinali excipiunt nervos, rarius, quam, quas nervus sympathicus aggreditur, vitiose formari solent.

Praeterea sexus foemineus vitiis primae formationis favere dicitur.

Cum satis constet, quodcunque vivi organismi organon ad totam ceterorum seriem referri posse et eundem formandi nutriendique modum et singulae parti et toti or-

ganismo communem esse; cum quoque negari non possit, morbum aut retardatam evolutionem organi vel systematis alterius alienum statum in altero quodammodo causare, et decremento alterius alterum praeternaturaliter increscere; non temere concludimus, organismum, quo magis compositus atque perfectus exstet, eo magis ad aegritudinem ac vitiosam formationem proclivem esse.

Lex, quam vocant succrescentiae, postulat, omnem evolutionem retardatam alicui normali formationi animalium inferiorum ordinum respectu quodam respondere, quod vero non ita intelligendum est, acsi embryo, metamorphosibus hisce solis mediantibus, characterem humanum sensim nancisceretur, sed causa quaerenda potius est in ipsa natura, quae et in formando foetum et singula organa leges sequitur generales.

Situs et locus organorum plus minusve sub lege sunt, quam legem *topicam* vocant. Nemo enim certe sperare potest, se ipsis in monstris cerebrum in pectore, aut renes in cranio reperturum esse.

Omnes partes corporis animalis quadam gaudent proprietate: systemata organaque a principiis evolutionis sejuncta, nunquam inter se commisceri possunt et transmutari, nunquam e. g. arteria aorta in tubum intestinalem continuari, nunquam nervus in arteriam transmutari potest.

Similitudo, quam embryo praebet cum aliis animalium generibus, ita determinatur, ut embryo superiorum ordinum nonnisi cum inferioribus, non tamen vice versa comparari possit. Nisus formandi seu energia virium plasticarum justo majores in altera parte efficiunt, ut in

altera justo minores fiant, quam rationem aequabilem Francogalli vocant: ***loi de balancement.***

Ut vitiorum primae formationis ex retardatione ortorum origo, ejusque temporis momentum, ceteroquin omnes eorum conditiones eruantur, ad evolutionem ipsam, quemadmodum in statu normali a viribus naturae perficitur, redire debemus. Hypotheses enim istae tam vagae quam ineptae, ea de causa haud dubie progressae sunt, quod nemo observata circa formationem foetus investigationi supposuerat.

Hanc rem igitur scrutanti omnes immutationes praestantissimae, quas et organa et systemata in embryone crescente ineant, ante oculos versari debent.

Verumtamen, quum in eo simus, ut de exomphalo nunc quaedam afferamus, non inutile videtur, de formatione tubi intestinalis nonnulla praemittere, quae postmodum, si de tempore, quo evolutionis retardatio subintraverit, dijudicamus, comparationi inserviant.

Extra dubium per nova circa hanc rem instituta pericula a peritissimis viris positum est, tubum intestinalem e blastemate sic dicto mucoso oriri. Primis suae evolutionis temporibus cylindricus, simplex, longitudinalem tantum directionem tenens cernitur et angustissimo osculo cum ductu omphalo-enterico communicans tenerrimoque mesenterio spinae dorsi affixus observatur. Attamen momentosissimam immutationem abhinc simul cum mesenterio init tubus intestinalis, quippe qui, quo magis universim removetur atque abscluditur a vitello, in vesicula umbilicali existente, eo magis media in sua parte, qua vitello cohaeret, versus hunc adtrahatur et ab embryone abstrahatur. Propterea auguliformis versus vitellum ori-

tur inflectio et aucta mesenterii amplitudo. Tres in hoc evolutionis stadio tubi intestinalis partes optime dignoscendae sunt: ***anterior*** recta, ***media*** inflecta, geniculata, anguliformis, quae apice versus vitellum videt, huicque affixa, et ***posterior*** recta. Media pars, secundum ortum suum ***crura praebens et anterius et posterius***, quae modo obtusiorem, modo acutiorem efficiunt angulum, a mesenterio occupatum, inde potissimum incipit crescere seque extendere, quo fit, ut tota fere extra abdominis jaceat cavum, quod in hoc nimirum evolutionis stadio versus vitellum adhuc ostiat. Magis magisque crescit media pars, atque in ea praecipue, quae extra abdominis cavum posita est, portione flectitur ansasque nanciscitur. Primum autem flecti incipit crus ***anterius***, dum ***posterius*** rectam integramque adhuc ostendit directionem. Eodem fere tempore crura circum se ipsa flectuntur, quo fit, ut mesenteria particularia oriri et formam peculiarem et amplitudinem suam accipere possint. Attamen flectiones et ansae, crescente prolongatoque crure anteriore in dies multiplicantur. Interea totus tubus intestinalis, hucusque eandem in toto decursu ostendens amplitudinem, eo pervenit, ut singulae partes, quae eum postmodum constituunt, jam dignosci possint. Illa nimirum anterior pars in superiore suo loco extenditur et commutatur in oesophagum, in inferiore in ventriculum, qui tamen primo nihil est, nisi dilatata quaedam portio longitudinaliter decurrens, ita ut curvatura sic dicta minor dextrorsum, major autem sinistrorsum videat. Situs hicce in embryone causam exhibet, cur, si ventriculus provectiore tempore transversalem occupaverat directionem, nervus vagus sinister fit anterior, dexter autem posterior.

Postrema demum partis anterioris portio recta via decurrit, a ventriculo non stricte separato usque ad eum locum, quo crurum flectio incipit praebetque hac ratione rudimentum duodeni. Crus vero, quod primo anterius erat, facta tamen flectione crurum circum se, posteriorem locum tenet, efficit tenuia, crus autem prius posterius, post flectionem tamen anteriorem obtinens locum, efficit intestina crassa, quae primo fere rectam occupant directionem; prolongata vero, arcubus curvautur et ascendentem, transversalem et descendentem circiter media in axi corporis longitudinali jacentem praebent ramum.

In foetu humano hae descriptae commutationes intra octavam et decimam hebdomadem perficiuntur. Quaelibet pars tubi intestinalis amplius excolitur, oesophagus in longitudinem crescit, ventriculus amplificatur, a reliquo tubo secernitur et in transversalem directionem transit, partem cardiacam ad sinistrum, partem pyloricam autem ad dextrum latus vergens. Una cum hac mutatione prolongatur duodenum, quod strictius simul a ventriculo dignosci potest et flexuras sibi proprias deinde accipit. Ad intestina tenuia, quae abhinc continuo excoluntur, mediumque abdominis locum occupant, coecum et processus vermiformis, quae ex peculiari formatione originem sumunt, pertinent. Intestinum crassum primum situ suo, postea structura ipsa ab intestino recto discernitur. Quanquam haec metamorphoseos stadia in singulis foetibus pro tempore varia sint; nihilominus tamen poni potest, evolutionem momentissimam, quam ineat anterior tubi intestinalis pars, *tertio mense*, quam vero posterior, *quarto et quinto* fieri.

Partes corporis laterales in statu quodam embryo-

nali plane disjunctae, si ad interiorem superficiem respicimus, in regione abdominali postremo conjunguntur; quam ob rem in hoc potissimum loco perfectae aut minus perfectae cernuntur fissurae. Inter modum et copiam organorum prolapsorum atque fissurae amplitudinem maxima existit differentia. Interdum enim apertura talis a processu xyphoideo usque ad arcum ossium pubis porrigitur, in quo casu vesica urinaria aut fissa est, aut omnino deficit.

Saepe fit, ut omnes partes, quae situm habent in cavo abdominis, liberae jaceant. Sin vero non omnia organa prolapsa sint, tum plerumque aut hepar cum aliqua tubi intestinalis parte aut hic totus atque solus in omphalocele observantur. Solet autem nonnulla pars intestinorum prolabi, quod normali evolutioni optime respondet, cum prolapsus partialis usque ad quartum, imo quintum post conceptionem mensem revera normalis sit.

Intestina prolapsa a peritonaeo tecta vel non obtecta esse possunt. Si fissura parietum abdominalium in regione umbilicali existit, rarissime deest peritonaeum, quippe quod ab interna parietum abdominis superficie per aperturam umbilicalem in vaginam funiculi umbilicalis se extendit, quae plus minusve ad formandam abdominis cavitatem primo adjuvat. Peritonaeum autem in chorion transire videtur simili modo, quo amnion in tegumenta totius corporis transit. Cum igitur parietes abdominis, quo vasa umbilicalia intrant, loco non constringantur neque ductum omphalo-entericum reddant angustiorem; in tali casu ne ullum quidem peritonaei vestigium obtegere solet intestina, et primitivus status embryonalis revera reservatus exstat.

In regione umbilicali, quae postremum clauditur, frequentissime reperiuntur prolapsus, medium plerumque locum hac de causa tenentes, quia parietes abdominis versus lineam albam in formatione sua procedunt.

Attamen in casibus longe plurimis, etsi obtegumenta exteriora, musculi, fascia et cutis plane deficiant, peritonaeum sat excultum saccumque herniosum consistens reperitur. Ex triplici vero ratione tubus intestinalis aut pars ejus nonnulla locum extra abdominis cavum tenere potest, dum scilicet aut se non retro cedit, aut dum parietes abdominis justo prius clauduntur, aut dum justo longius aperti remanent. In casibus, in quibus minor intestinalis tubi pars prolapsa est, intestinum tenue plerumque in omphalocele cernitur, quia hoc tunc demum recedit, postquam intestinum crassum vaginam umbilicalem jam reliquit; atque in tali casu, num sit crassum retractum, nec ne, coecum in sinistro latere fere semper situm habet.

DESCRIPTIO FOETUS EXOMPHALO INSTRUCTI.

Foetus foemineus nobis adjacens ab obstetrice quadam, mense Augusto, in nosocomio nonnullas post levem partum horas vivus traditus, ut, quantum fieri possit, auxilium feratur, pro universo habitu sat bene formatus et plane maturus erat; neque caput neque thorax, neque extremitates aliquam alienam fabricam praebuerunt. Parietes vero abdominis in anteriore media parte aperti erant, a regione epigastrica, usque ad symphysin ossium pubis, quod trium pollicum interstitium, in superiore parte intestina, neque peritonaeo neque cute obtecta in paucis (primo adspectu) ansis conglomerata, in inferiore autem vesica urinaria integra planeque normaliter formata, om-

nibus quoque tegumentis destituta occupabant. Attamen in utroque denudato organo membranae propriae justo crassiores videbantur. Margines aperturae praeternaturalis cum basi prolapsus coaliti erant, quod, frustra tentata repositione evidentius apparuit. Inter vesicam urinariam et intestinorum prolapsum versus sinistrum corporis latus funiculus umbilicalis, venam umbilicalem apertam ad hepar mittens, cum sinistra inferiore vesicae parte lacerto crasso conjunctus ex integra parietum abdominis parte abiit. Accepit neonatus remedium leniter laxans, quo sumto, alvum dejecit. Prolapsus fomentis obtegebatur. Per totam noctem quietus erat; postero tamen die incepit vomire et paulo post convulsionibus correptus, mortuus est.

Aequum est confiteri, me primo adspectu, antequam cultro rem aggressus fuerim, non longe ab opinione remotum fuisse, totam tubi intestinalis, quoad prolapsus fuerat, fabricam ne ulli quidem evolutionis stadio respondere, quia non solum singulae ejus partes nullo modo, neque ex peculiari forma et situ, neque ex diversa amplitudine et flectionibus dignosci potuerant, sed etiam secundum penitiorem suam structuram a normali formatione maxime abhorrere videbantur. Incisione enim longitudinali in intestinum facta interna ejus structura, quasi ex magnis cellulis composita, minimeque permeabilis tubus cernebatur.

Cavum cranii nihil peculiare praebuit; cavum thoracis pulmones plane normales, aëre inflatos ostendit; oesophagus propria sua forma gaudens, infra perfecte excultum diaphragma solita ratione in ventriculum transiit, qui fundo suo sinistrorsum, parte pylorica dextrorsum videns, cum brevi, justo quidem ampliore duodeno,

uti solitum est, conjungitur. Omenti tamen, mesocoli transversi, colique ipsius non ullum vestigium adfuit. Continuo enim duodenum in inferiore parte, mesenterium nuncupans, in prolapsam intestinorum partem transit, quae pro habitu suo cellulis coli in adultis non dissimilis, in amplo columnae vertebrarum affixo mesenterio pendebat atque in axi corporis longitudinali decurrebat, deinde vero introrsum se flectens versus pelvim mesenterio privata, ***in rectum*** porrigitur, quod ad os sacrum descendens postremo, ut solitum est, hiat.

Reliquae in cavo abdominis jacentes partes normales reperiebantur. Hepar non justo major aetati foetus respondens; lien neque colore neque ambitu peculiaris; renes cum ureteribus solita fuerunt fabrica, aeque ac uterus, ovaria et tubae.

In superficie intestinorum externa membrana glabra et fere pellucida cernebatur, quae illorum conglomeratum arcte ambiit atque, ut arachnoidea cerebri singulas plicas fossasque non investiebat, sed pontis instar supra eas extensa videbatur. Quaerebam igitur initium hujusce membranae accessoriae, postquam cel. vir. ***R. Froriep*** de organica pseudoproductione in me moverat suspicionem. Intentis oculis redii ad duodenum plane normalem supra jam commemoratum atque vidi, parietes prolapsi intestini tenuis, eo ipso, quo cum illo communicet, loco, majorem densitatem et crassitudinem acquirere eamque praeternaturalem formationem inire.

Eodem modo subsequebar rectum ab inferiore sua parte atque eandem reperii conditionem. In infima enim parte plane normalis, ex pelvi supra promontorium ascendens et prolabens, densiore structura praeditum abs-

que eadem membrana obtectum cernebatur. Superficiali incisione tunc facta illam ab intestinis detrahere tentavi, quod ita contigit, ut sine cultro totum fere tubum ab ea liberare potuerim.

Membrana igitur remota, tubus intestinalis in vera sua structura apparuit. Majora ejus conglomerata et convoluta, quae cellulis coli similia esse, commemoravimus, tum explicari potuerunt eaque constare vidimus e singulis flexuris, firmiter secum affixis et inter se constrictis. Singuli volvuli libere explicari poterant et in parte prolapsus duodeno propiore multo frequentiores erant, quam in ea, quae in rectum transit. Mensenterium, quod multo crassius est eademque pseudomembrana obductum, simplex est in directione totumque prolapsum retinet, plicam exhibens latam et perpendicularem, quae columnae vertebrarum affixa, magnitudine sua aut augetur aut minuitur, prout partes prolapsae a columna vertebrali plus minusve remotae jaceant.

Universus tractus intestinalis huic plicae longitudinali affixus multisque flexuris instructus. Finis inter intestinum tenue et crassum per coecum, quanquam non satis excultum, propter appendicem tamen vermicularem facile cognoscendum, terminatur. Intestino tenui multae sunt flexurae, crasso vero paucae tantum in parte versus coecum vidente, nullae in inferiore. Superior intestini crassi pars longitudine nonnullorum pollicum flexuris caret, introrsum sub angulo recto flectitur et cum infima intestini tenuis parte, quae similem habet fabricam, arcte adjacens, conglutinata est.

Hunc tractus intestinalis statum, si comparas cum evolutionis gradibus, quos primis embryonis temporibus percurrit,

similem videmus ei, qualem *Meckelius* et *Jo. Müller* sub finem secundi et in initio mensis tertii sese habentem descripserunt. *v. Meckels Archiv Tom. III. et Archiv* 1830.

Partes tubi intestinalis supra prolapsum sitae, duodenum, ventriculus etc. perfecte sunt evolutae. Valvula pylori, quae auctore *Meckelio* sexto mense minima tantum est, optime apparuit. Ea prolapsus pars, quae intestinum tenue efficit, tenerrima est, pro ratione brevissima et inde a duodeno recta via antrorsum vergit ex abdomine, anterius crus intestini medii sistens, acsi in vagina funiculi umbilicalis adhuc inclusa esset. Nonnullis factis flexuris ad eam partem venit, in qua processus vermiformis est et transit in crassum, quod per coecum in sinistro latere positum indigitatur. Intestinum crassum nobis praebet descendentem tantummodo partem, quae ex pelvi a dextro ad sinistrum latus ascendit atque videtur formatio partis transversalis, quae seriore tempore colon transversum vocatur, interrupta esse. Colon pro ratione longissimum et circiter dimidiam intestini tenuis longitudinem aequat. Latitudo tenuis et crassi vix differentias memorabiles offert.

Hujus evolutionis impeditae causas perscrutantibus illa praecipue pseudomembrana, ut impedimentum mechanicum, nobis erit consideranda, quam ex statu quodam irritato membranarum serosarum originem duxisse, verisimile est.

Extensio ejus restringitur ad tubum intestinalem, qui eadem, quam antea descripsimus forma, certa quadam embryonis vitae periodo extra cavum abdominis in vagina funiculi umbilicalis inclusus est; nec ineptum videtur concludere, hujus irritationis causas in partibus intestinum circumdantibus sitas fuisse.

Variae autem formationes, quas materia plastica in superficie serosarum membranarum deposita, nuncupat, pseudomembranae vocentur, quae respectu texturae saepe simillimae sunt membranae illi, quam ipsae tegunt. Lympha plastica in serosis primum mollis, sine forma ullisque organisationis vestigiis cernitur, modo stratum super totam membranam serosam efficiens, modo natans in sero simul exsudato, modo demum granula constituens dispersa, quae eam asperam reddunt. Conglutinant autem saepissime organa, mediante hoc exsudato, quod aliquam formam, modo fibrarum, modo membranarum continuo supra organa se extendentium passim acquirit. Paulo post densius fit intimeque membranis serosis adhaeret et, ortis vasis, accipit nutrientem sanguinem. De tempore, quo vasa oriri solent, nemo certus est atque res admodum variat. Colore rubro (ex uberrima vasorum copia orto) sensim privatur pseudomembrana, dum vasa pro numero decrescunt et structura plus minusve aut telae cellulosae aut membranae serosae praedita postremo cernitur.

Ex altera parte etiam credi potest, evolutionis retardationem jam antea aliis ex causis exstitisse et inflammationem postea accessisse. Sed ex sequenti apparere videtur causam tamen ex inflammato statu esse derivandam.

Nam primo testimonio est textura pseudomembranae, quae perfecte est organisata eademque qualitate, qua quaeque serosa membrana praedita cernitur; unde lucet, exsudationem jam multo tempore ante factam esse; deinde partium circumdantium status omnino normalis; demum quoque, quod retardatio evolutionis tubi intestinalis per fines pseudomembranae accuratissime terminatur.

VITAE CURRICULUM.

Natus sum, *Carolus Bernardus Eduardus Scholz*, Steinaviae in Silesio inferiore, die v. mens. Septembris anno MDCCCVII confessioni catholicae addictus, patre benignissimo *Bern. Scholz*, chirurgo, et matre carissima *Carolina* e gente *Borde*, parentibus, quorum alteram ante quinque annos ereptam valde lugeo.

Gymnasium regium catholicum Vratislaviense, cui t. t. rector dignissimus *Koehler* praeerat, per sex annos frequentavi. Anno MDCCCXXVII testimonio maturitatis instructus inter numerum civium universitatis literarum Leopoldinae ab illustrissimo *Henrico Steffens*, t. t. rectore magnifico receptus sum. Per quatuor fere annos rebus theologicis aeque ac philosophicis studui et summa, quam grates amorque semper vivam servabunt, verecundia, virorum illustrissimorum *Steffens*,

Wachler et *Nees ab Esenbeck* revoco memoriam. Peractis hisce studiis ad rem medicam aggressus sum et contigit, ut civibus instituti regii medico-chirurgici Friderico-Guilelmiani adscriptus fuerim, ubi non solum uberrimam animum excolendi occasionem, sed etiam tales reperiebam viros, quorum generositas ad cineres usque me occupabit.

Per quadriennium de variis in re medica doctrinis hosce viros illustrissimos et celeberrimos disserentes audivi:

Ill. Link de historia naturali, botanice et toxicologia; *Cel. Turte* de physice, chemia et pharmacia; *Beat. Hermbstaedt* de chemia et pharmacia; *Beat. Rudolphi* de osteologia, de anatomia corporis humani universa, de anatomia foetus humani et organorum sensuum, de physiologia, nec non de methodologia et encyclopaedia medicinae; *Ill. Schlemm* de osteologia, splanchnologia et syndesmologia; in arte cadavera dissecandi *Beat. Rudolphi* et *Ill. Schlemm* magistri mihi fuerunt; *Cel. Eck* de physiologia; *Ill. Fr. Hufeland* de pathologia generali, semiotice et therapia tam generali quam speciali; *Ill. Horn* de pathologia speciali, de mentis morbis et de syphilide; *Ill. Osann* de materia medica, de auxilio hominibus repentino vitae periculo arreptis ferendo; *Ill. Kluge* de arte fascias imponendi, de ossium fracturis et luxationibus, de arte obstetricia theoretica et practica, de chirurgia generali et akiurgia cum exercitationibus omnium operationum chirurgicarum

in cadaveribus; *Ill. Juengken* de chirurgia speciali et akiurgia; *Cel. Casper* de arte formulas medicas concinnandi, de medicina forensi; nec collegio medicinae forensis practico *Ill. Wagner* defui. Exercitationes clinicas medicas frequentavi *Ill. Bartels*, *Cel. Wolff*, chirurgicas *Ill. Rust* et *Ill. de Graefe*. Neque defui hisce de arte veterinaria praelectionibus: *Cel. Gurlt* de animalium domesticorum anatomia; *Cel. Reckleben* de diaetetice et epizootiis; *Cel. Naumann* de equi lineamentis externis; denique *Cel. Hertwig* exercitationes practicas in domesticorum animalium sanandis morbis visitavi.

Studiorum cursu peracto per annum medico-chirurgi inferioris munere in nosocomio Caritatis Berolinensi functus sum atque fungor. Eo peracto Postampium me conferre jussus sum, ut medici militaris officia persolverem.

Tentaminibus jam vero philosophico et medico rite superatis nec non examine rigoroso coram gratioso medicorum ordine absoluto, spero, fore ut, dissertatione thesibusque rite defensis, summi in utraque medicina honores mihi concedantur.

THESES DEFENDENDAE.

1. *Qui infantes optime curat, medicorum princeps.*
2. *Nemo de omentorum formatione certus esse potest, quin evolutio tubi intestinalis innotescat.*
3. *Ad curandam Syphilidem non egemus mercurium.*
4. *Repositio luxationum inveteratarum non plane rejicienda.*
5. *In dignoscendis pectoris morbis usus stethoscopii necessarius.*